

Programm
der
Herzogl. Polytechnischen Schule,
des Collegium Carolinum
zu
Braunschweig
für das Studienjahr 1875 — 1876.



Braunschweig.

Verlag der Herzogl. Waisenhaus-Buchdruckerei.

1875.

3562.

Programm
der
Herzogl. Polytechnischen Schule,
des Collegium Carolinum
zu
Braunschweig
für das Studienjahr 1875 — 1876.

Braunschweig.

Druck der Herzogl. Waisenhaus-Buchdruckerei.

1875.

I n h a l t.

	Seite
§. 1. Umfang der Anstalt	3
§. 2. Anfang und Schluss des Studienjahrs	3
§. 3. Bestimmungen über die Aufnahme	3
§. 4. Wahl der Studien, Meldung, Zeugnisse . . .	5
§. 5. Gebühren, Stipendien, Preise	6
§. 6. Personalbestand	6
§. 7. Die Lehrmittel	8
§. 8. Die Lehrfächer	9
§. 9. Die Lehrpläne	21

§. 1. Umfang der Anstalt.

Die polytechnische Schule umfasst nach der Verwaltungs-Ordnung vom 24. April 1872 folgende sechs Abtheilungen:

- 1) die Schule für allgemein bildende Wissenschaften und Künste,
- 2) die Fachschule für das Bau- und Ingenieurwesen,
- 3) die Fachschule für Maschinenbau,
- 4) die Fachschule für chemische Technik,
- 5) die Fachschule für Pharmacie,
- 6) die Fachschule für Forstwissenschaft.

Sie giebt in den fünf Fachschulen die vollständige wissenschaftliche Ausbildung für den Beruf.

Der Besuch der pharmaceutischen Fachschule wird gesetzlich dem Besuche einer Universität im Sinne der Vorschriften für die Prüfung der Apotheker gleich geachtet. Bei der im Zusammenhange mit der polytechnischen Schule stehenden Prüfungs-Commission für Apotheker können Candidaten der Pharmacie ihre Staatsprüfung ablegen, und das Herzoglich Braunschweigische Staats-Ministerium ist zur Ertheilung von Approbationen zum selbstständigen Betriebe einer Apotheke im Gebiete des deutschen Reiches befugt.

§. 2. Anfang und Schluss des Studienjahrs.

Das Studienjahr fängt am 1. October an. Die Vorlesungen beginnen am Montag, den 11. October, und schliessen am 31. Juli 1876. Zu Weihnachten und Ostern finden Ferien von je vierzehn Tagen Statt.

§. 3. Bestimmungen über die Aufnahme.

a. Zeit der Aufnahme.

Die Aufnahme geschieht in der Regel bei Beginn des Studienjahrs, ausnahmsweise auch zu Ostern.

Zu der Aufnahme auf die Anstalt melden sich alle Studirenden und Zuhörer bei dem Director. Sie haben sich am 5. oder 6. October, Morgens 10—12 Uhr im Directionszimmer einzustellen und die weiter unten bezeichneten Zeugnisse und Nachweisungen einzureichen.

Die Aufnahme-Prüfungen beginnen am Donnerstag, den 7. October, Morgens 9 Uhr. Nur in den dringendsten Verhinderungsfällen kann die Versäumung des Prüfungstermins entschuldigt werden.

Bei der Aufnahme verpflichten sich die Schüler zur Befolgung der Gesetze der Anstalt.

b. Aufnahme-Bedingungen.

Allgemeine Aufnahmebedingungen sind:

- 1) Vollendung des sechzehnten Lebensjahrs,
- 2) Ausweis über ein gutes sittliches Verhalten,

3) Einwilligung der Eltern oder Fürsorger und deren Zusicherung, für den Unterhalt während des Besuchs der Anstalt sorgen zu wollen,

4) genügende Vorbildung.*)

Die speciellen Aufnahmebedingungen hinsichtlich der Vorbildung betreffen:

I. Die allgemeine Bildung, nach folgenden näheren Bestimmungen:

1) Wer als Studirender der Polytechnischen Schule (einschliesslich des einjährigen Vorcursus) aufgenommen werden will, hat durch Zeugnisse einen Bildungsgrad nachzuweisen, der entweder

der Reife für die Prima eines Gymnasiums oder einer preussischen Realschule erster Ordnung, oder

der vollständigen Absolvierung des hiesigen Realgymnasiums oder einer preussischen Realschule zweiter Ordnung mit gutem Erfolge entspricht.

2) Ausnahmsweise können auch Solche als Studirende aufgenommen werden, welche den vorstehenden Anforderungen nicht vollständig genügen, dafür aber bereits einen practischen Lehrcursus für den Beruf erledigt haben; als geringstes Maass der allgemeinen Bildung für solche Studirende gilt der Bildungsgrad, der auf einer höheren Bürgerschule erworben werden kann.

3) In die Fachschule für Pharmacie werden Studirende auf Grund ihrer Lehr- und Servirzeugnisse aufgenommen.

II. Die mathematischen Vorkenntnisse nach folgenden näheren Bestimmungen:

1) Für den Eintritt in die Fachschulen für chemische Technik und Forstwissenschaft, sowie in den einjährigen Vorcursus der Fachschulen für das Bau- und Ingenieurwesen und für den Maschinenbau ist immer der durch genügende Zeugnisse oder eine Prüfung zu leistende Nachweis über den Besitz der unter A. und B. aufgeführten mathematischen Kenntnisse erforderlich.

A. Arithmetik.

Die vier arithmetischen Grundoperationen mit ganzen Zahlen, gewöhnlichen und Decimal-Brüchen. Die Theilbarkeit der Zahlen. Aufsuchung des grössten gemeinschaftlichen Divisors und des kleinsten gemeinschaftlichen Vielfachen gegebener ganzer Zahlen. Fertigkeit und Sicherheit im Buchstaben-Rechnen und im Gebrauche der Klammern. Fertigkeit und Sicherheit im Auflösen numerischer Aufgaben, so wie in der Bildung und Auflösung der Gleichungen ersten Grades mit einer Unbekannten. Die Lehre von den geometrischen Verhältnissen und Proportionen. Quadrat-Erhebung und Quadratwurzel-Ausziehung. Die Lehre von den Potenzen mit ganzen, positiven, negativen und gebrochenen Exponenten. Gebrauch der Logarithmen.

*) Anmerkung: Von den Aspiranten des Herzogl. Braunschw. Staatsdienstes im Bau- und Forstfache wird, wie im Königreiche Preussen, die Absolvierung eines Gymnasiums oder einer Realschule erster Ordnung gefordert. (Vergl. Reglements vom 26. Januar 1875 resp. 6. November 1874.)

B. Geometrie.

Die Lehre von der Congruenz, der Aehnlichkeit und dem Flächenraume der geradlinig begrenzten ebenen Figuren. Der Pythagoräische Lehrsatz. Gerade Linien und Winkel im und am Kreise. Geometrische Constructionen mit Lineal und Zirkel.

2) Von denjenigen, welche in die Fachschulen für Bau- und Ingenieurwesen und für Maschinenbau eintreten wollen, wird entweder

das Zeugniß der Reife von einem Gymnasium oder einer Realschule erster Ordnung mit der Censur „genügend“ in der Mathematik, oder

der durch genügende Zeugnisse event. durch eine Prüfung zu leistende Nachweis verlangt, dass sie das gesammte Gebiet der Elementarmathematik, einschliesslich der ebenen und sphärischen Trigonometrie, der Gleichungen 3. Grades, sowie der einfacheren Reihen beherrschen.

Als Zuhörer oder Theilnehmer an einzelnen Unterrichtsgegenständen kann der Director, soweit es mit den Lehrzwecken der Anstalt vereinbar ist, Jeden zulassen, von dem anzunehmen ist, dass er an dem Unterrichte mit Erfolg theil nehmen können. Die Zuhörer werden bei derjenigen Abtheilung eingeschrieben, deren Unterricht sie vorwiegend zu benutzen gedenken. Die Zulassung von Zuhörern geschieht jedes Mal nur für ein Semester.

§. 4. Wahl der Studien, Anmeldung, Zeugnisse.

Die Studirenden des Vorcursus der Fachschulen für Bau- und Ingenieurwesen und für Maschinenbau sind an die Befolgung des dafür aufgestellten Lehrplans (§. 9.) gebunden. Diejenigen, welche nicht die sub 1) geforderte allgemeine Bildung nachgewiesen haben, können ausserdem zum Belegen allgemein bildender Vorlesungen (neuere Sprachen, Geschichte, Geographie etc.) verpflichtet werden.

Die Studirenden der Fachschulen sind in der Wahl der Vorträge und Uebungen (für welche sie die Vorkenntnisse besitzen) unbeschränkt. Insofern für das Verständniss mancher Disciplinen andere die nothwendige Grundlage sind (§. 8.), haben die Studirenden beim Belegen der ersteren die Absolvierung der letzteren nachzuweisen.

Um den Studiengang zu regeln sind in den Fachschulen unter Berücksichtigung der sachgemässen Folge der Unterrichtszweige normale Studienpläne (§. 9.) aufgestellt worden. Denjenigen Studirenden, welche sich die volle Ausbildung für ihr Fach an der Anstalt erwerben wollen, wird die Befolgung dieser Studienpläne dringend empfohlen. Erscheint den Studirenden eine Abweichung von denselben erwünscht, so haben sie den Rath ihres Abtheilungs-Vorstandes einzuholen.

Auch die Zuhörer sind in der Wahl der Vorträge und Uebungen, für welche sie die Vorkenntnisse besitzen, unbeschränkt.

Die Studirenden und Zuhörer erhalten zu Anfang jedes Semesters auf dem Directionszimmer ein Meldungsformular; nachdem sie Titel und

Stundenzahl der gewählten Vorträge und Uebungen eingetragen, haben sie dieses Meldungsformular zunächst dem Vorstande ihrer Abtheilung, sodann den einzelnen Lehrern zur Unterschrift persönlich vorzulegen. Nach Erledigung der Anmeldungen, und zwar spätestens 14 Tage nach Beginn des Unterrichts ist das Meldungsformular dem Abtheilungsvorstande einzuliefern. Studierende, welche dieser Bestimmung nicht nachkommen, werden durch den Director verwahrt und können, falls dies ohne Erfolg bleibt, binnen weiteren 8 Tagen von der Anstalt ausgeschlossen werden.

Mit dem Schlusse jedes Semesters werden Zeugnisse über den Fleiss und den Erfolg ausgestellt. Studirenden, welche ein Abgangszeugniss zu erhalten wünschen, wird ein solches ertheilt. Den Zuhörern kann die Theilnahme am Unterrichte bescheinigt werden.

§. 5. Gebühren, Stipendien, Preise.

Die Studirenden haben bei der Aufnahme 8 \mathcal{M} , die Zuhörer bei der Zulassung 1 \mathcal{M} zu entrichten.

Die Studirenden bezahlen für jedes Semester ein Honorar von 54 \mathcal{M} ; für die Theilnahme an den Arbeiten in einem der chemischen Laboratorien 18 \mathcal{M} und an den Famulus 2 \mathcal{M} .

Zuhörer entrichten pro Semester für eine Vorlesung von wöchentlich drei Stunden 9 \mathcal{M} , von vier bis fünf Stunden 18 \mathcal{M} , für mehrere Vorlesungen höchstens die Summe von 54 \mathcal{M} , für die Benutzung eines chemischen Laboratoriums 30 \mathcal{M} und an den Famulus 2 \mathcal{M} . Für die tägliche Theilnahme am Unterrichte im Freihandzeichnen werden pro Semester 18 \mathcal{M} , für die Benutzung an drei oder weniger Wochentagen 9 \mathcal{M} bezahlt.

Die Honorarzählungen geschehen im Voraus an die Herzogl. Haupt-Finanzcasse. Gänzlicher Erlass des Honorars kann nur denjenigen Studirenden und Zuhörern, deren Unvermögen notorisch oder amtlich beglaubigt ist, ausnahmsweise bewilligt werden, wenn dieselben durch Talent, Fleiss und gutes Betragen sich auszeichnen. Eine Standung des Honorars auf höchstens zwei Monate wird nur den Studirenden aus dem Herzogthume bewilligt, wenn deren Eltern oder Fürsorger zu Anfang des Semesters bei der Direction schriftlich darum nachsuchen.

Stipendien werden nur an Studirende aus dem Herzogthume nach dem Grade ihrer Würdigkeit und Bedürftigkeit halbjährlich im Betrage von 54 \mathcal{M} bewilligt.

Um die Preise, welche alljährlich für die besten Lösungen von Preisaufgaben ausgesetzt werden, können sich alle Schüler der Anstalt bewerben.

§. 6. Personalbestand.

1. Direction.

Director: Professor Dr. Sommer.
Vertreter: Professor Dr. Weber.

2. Vorstände der Abtheilungen.

- Abth. 1: Prof. Weber. — Vertreter: Prof. Sy.
 „ 2: Prof. Haeseler — Vertreter: Prof. Uhde.
 „ 3: Prof. Scheffler. — Vertreter: Prof. Quersfurth.
 „ 4: Prof. Knapp. — Vertreter: Prof. Körner.
 „ 5: Prof. Otto. — Vertreter: Prof. Weber.
 „ 6: Forstrath Hartig. — Vertreter: Oberförster Langerfeldt.

3 Aufnahme-Prüfungscommission.

Prof. Sommer.
Prof. Sy.
Prof. Dedekind.
Prof. Körner.

4. Bibliothekar.

Professor Quersfurth.

5. Lehrer.

- Prof. Dr. Blasius (Hamburgerstr. 52) Zoologie, Botanik.
 Prof. Dr. Dedekind (Petrithorpromenade 24) Mathematik.
 Apotheker Dr. Grote (Hagenmarkt 20) Pharmacognosie.
 Prof. Haeseler (Wolfenbüttelerstr. 6) Ingenieurbaupwissenschaften.
 Forstrath Prof. Dr. Hartig (hintern Brüdern 9) Forstwissenschaft.
 Prof. Howaldt (Helmstedterstr. 10) Bossiren.
 Prof. Dr. Huiskens (Hopfengarten 16) Practische Geometrie.
 Prof. Dr. Knapp (vor der Burg 18) Technische Chemie.
 Prof. Körner (Helmstedterstrasse 34) Ingenieurbaupkunde.
 Oberförster Langerfeldt (Riddagshausen) Forstwissenschaft.
 Prof. Müller (Scharnstr. 19) Nationalökonomie.
 Prof. Nickol (Wendenthorpromenade 2) Freihandzeichnen.
 Prof. Dr. Orges (Carlsstrasse 11a) Englische Sprache.
 Prof. Dr. Ottmer (Casernenstr. 15a) Mineralogie, Geologie.
 Prof. Dr. Otto (Petrithorpromenade 22) Chemie, Pharmacie.
 Prof. Quersfurth (Bertramstr. 34) Maschinenconstruction, darstellende Geometrie.
 Prof. Dr. Riegel, Director des Herzogl. Museums (am Augustthore 7) Geschichte der Baukunst.
 Prof. Scheffler (Cellerstrasse 44) Mechanik, Maschinenlehre.
 Obergerichtsrath Dr. Spies (Wolfenbüttel) Rechtswissenschaft.
 Prof. Dr. Sy (Campestr. 17) Französische Sprache.
 Stadthaurath Tappe (Bruchwall 4) Architecton. Entwürfe.
 Prof. Uhde (Petrithorprom. 25) Baukunst.
 Prof. Dr. Weber (Wollmarkt 14) Physik.
 Prof. Dr. Zincken-Sommer (Bertramstr. 17b) Mathematik.

6 Assistenten.

Assistent **Brunner** (Wendenstrasse 60) für das Projektions- und Maschinenzeichnen.

Assistent Apotheker **Kellner** (Hagenscharrn 9) für das chemisch-pharmaceutische Laboratorium.

Assistent Dr. **Ebel** (Campestr. 11) für das chemisch-technische Laboratorium.

Assistent Dr. **Pauly** (Laboratorium) für das chemisch-pharmaceutische Laboratorium.

7. Für die naturhistorischen Sammlungen und Gärten.

Schultz, Conservator der zoologischen Sammlung.

Bouché, Garten-Inspector.

8. Haus-Inspectorat.

Kotté, Haus-Inspector.

Zimmermann, Hauswärter.

Michelmann, Diener der physikalischen Sammlung.

Schmalkuche, Diener des chemisch-pharmaceutischen Laboratoriums.

Walkemeyer, Diener des chemisch-technischen Laboratoriums.

§. 7. Die Lehrmittel.

Die Sammlungen der Anstalt dienen als Lehrmittel bei den Vorträgen und Uebungen und stehen unter der Aufsicht der nachbezeichneten Lehrer; mit Genehmigung der Letzteren können sie auch von den Studirenden der Anstalt benutzt werden.

1. Die Bibliotheken, verbunden mit einem Lesezimmer, in welchem sämtliche Journale ausgelegt werden: Prof. *Querfurth*.
2. Die Sammlung von mathematischen Instrumenten und Modellen für practische Geometrie und Astronomie: Prof. *Huisken*.
3. Die physikalische Sammlung nebst dem physikalischen Laboratorium: Prof. *Weber*.
4. Die zoologische Sammlung und das Herbarium vereinigt mit dem Herzogl. Naturhistorischen Museum und der Botanische Garten: Prof. *Blasius*.
5. Die mineralogische und geognostische Sammlung: Prof. *Ottmer*.
6. Die Sammlung für Maschinenbau und mechanische Technologie: Prof. *Scheffler*.
7. Die Bauconstructions-Sammlung: Prof. *Körner*.
8. Die Sammlung für das Bauingenieurwesen: Prof. *Haezler*.
9. Die architektonische Sammlung: Prof. *Uhde*.
10. Das chemisch-pharmaceutische Laboratorium mit der chemischen und pharmaceutischen Sammlung: Prof. *Otto*.
11. Die Drogen-Sammlung: Dr. *Grote*.
12. Das chemisch-technische Laboratorium mit der chemisch-technischen Sammlung: Prof. *Knapp*.

13. Die forst-technologische Sammlung: Oberf. *Langerfeldt*.

14. Der Forstgarten bei Riddagshausen: Forstrath *Hartig*.

15. Die Sammlung von Zeichnungen und Modellen zum Bossiren, Freihandzeichnen, Ornamenten- und Landschaftszeichnen: Prof. *Hewaldt* und *Nickel*.

Messübungen im Freien und Excursionen finden unter Leitung der Lehrer zur Veranschaulichung des in den Vorträgen erörterten oder noch zu erörternden Lehrstoffs Statt. Die Anstalt gewährt den Studirenden zu den unter Leitung eines Lehrers ausgeführten Excursionen freie Fahrt auf den braunschweigischen Eisenbahnen.

§. 8. Lehrfächer.

Allgemein bildende Wissenschaften und Künste.

Einleitung in die Rechtswissenschaft — <i>Spies</i>	im Winter 3 St.
Geographie —	W. 2 „
Nationalökonomie — <i>Müller</i>	W. 3 „
<hr/>	
Alte Geschichte —	im Sommer 3 „
Neuere Geschichte —	W. 3 „

Deutsche Sprache —

Uebungen im mündlichen und schriftlichen Ausdruck	W. u. S. 2 „
Literaturgeschichte	W. u. S. 3 „

Französische Sprache — *Sg*

Grammatik, verbunden mit schriftlichen Arbeiten	W. u. S. 2 „
Conversation	W. u. S. 2 „
Uebersetzen deutscher Classiker in's Französische	W. u. S. 1 „
Erklärung französischer Classiker	W. u. S. 4 „
Literaturgeschichte	W. u. S. 1 „

Englische Sprache — *Orges*

Elementar-Unterricht	W. u. S. 2 „
Grammatik, verbunden mit schriftlichen Arbeiten	W. u. S. 1 „
Sprachübungen	W. u. S. 5 „
Erklärung englischer Classiker	W. u. S. 3 „
Literaturgeschichte	W. u. S. 1 „

* Für solche Studirende, welche noch gar keine Kenntnisse in der englischen Sprache haben, ist Prof. *Orges* im Winter und Sommer bereit, einen Elementar-Cursus der englischen Sprache einzurichten.

Italienische Sprache — <i>Sg</i>	W. u. S. 2-4 St.
--	------------------

- Freihandzeichnen — *Nickol* W. u. S. 10 St.
 Zeichnen nach Ornamenten, nach der Antike und Landschaftszeichnen.
Bossiren — *Howaldt* W. u. S. 6 „

Mathematische Wissenschaften.

- Elementarmathematik — *Huisken* W. 6 „
 Arithmetik und Algebra — *Sommer* W. 3 u. S. 4 „
 Geometrie der Ebene und des Raumes — *Sommer* W. 5 „
 Ebene und sphärische Trigonometrie — *Sommer* S. 4 „
 Analytische Geometrie und Theorie der Gleichungen —
Dedekind W. u. S. 2 „
 Analytische Geometrie der Ebene (gerade Linie und Kegelschnitte). Elemente der analytischen Geometrie des Raumes.
 Hauptsätze über algebraische Gleichungen und deren Auflösung.
 Zum Verständniss erforderlich: Kenntniss der gesamten Elementar-Mathematik, und gleichzeitiges Hören von Differentialrechnung I.
 Differential- und Integralrechnung I. — *Dedekind* W. u. S. 5 „
 Differentiation der Functionen von einer und mehreren Veränderlichen (Anwendungen auf Maxima und Minima, Entwicklung in unendliche Reihen, Berührung und Krümmung von Linien und Flächen). Integration von ein- und mehrgliedrigen Differentialen, einfache und mehrfache bestimmte Integrale (Anwendungen auf Quadraturen, Rectificationen, Cubaturen, Complanationen). Elemente der Integration von Differential-Gleichungen.
 Zum Verständniss erforderlich: Kenntniss der gesamten Elementar-Mathematik, und gleichzeitiges Hören von Analytischer Geometrie und Theorie der Gleichungen.
 Differential- und Integral-Rechnung II. — *Dedekind* W. 4 „
 Weitere Ausführung und Vervollständigung des ersten Theiles.
 Zum Verständniss erforderlich: Differentialrechnung I.
 Darstellende Geometrie.
 Vortrag — *Querfurth* W. u. S. 3 „
 Die verschiedenen Projectionsmethoden. — Projectionen von Punkten, Linien (geraden und krummen), Flächen (niederer und höherer Ordnung), Körpern. — Spuren von Linien und Flächen. — Tangentialebenen. — Durchschnitte und Durchdringungen. —

Schattenconstructionen. — Die verschiedenen Beleuchtungsarten. — Schlagschatten von Punkten, Linien, Flächen, Körpern. — Eigenschatten, Linien und Punkte hellster Beleuchtung. — Linien gleicher Lichtstärke.

Axonometrische Projection in mathematischer und graphischer Behandlung.

Mathematische Perspective. — Betrachtung der verschiedenen Methoden zur Darstellung perspectivischer Bilder.

Zum Verständniss erforderlich: Elementar-Mathematik.

Zeichenübungen — *Brunner* W. u. S. 3 St.

Die Zeichenübungen schliessen sich den Vorträgen an; sie sollen den Studirenden Gelegenheit geben, grössere Constructionen (namentlich Durchdringungen, Schattenconstructionen, axonometrische Zeichnungen und perspectivische Bilder) auszuführen.

Practische Geometrie — *Huisken*.

I. Theil W. u. S. 3 „

Einleitung. Beschreibung, Prüfung, Berichtigung und Gebrauch der in der Feldmesskunst angewendeten Mess- und Nivellirinstrumente. Die Grundoperationen und Elementaraufgaben der practischen Geometrie. Die Methoden der Horizontalaufnahme einzelner Grundstücke und eines Verbandes von Grundstücken; Kartirung und Berechnung derselben. Geometrische und ökonomische Theilung der Flächen. Regulirung ihrer Grenzen. Das Nivelliren und Höhenmessen. Die Lehre vom Situationszeichnen.

II. Theil W. u. S. 2 „

Beschreibung, Prüfung, Berichtigung und Gebrauch der bei grösseren Aufnahmen angewendeten Messinstrumente. Die Horizontalaufnahme grösserer Erdstrecken; Ausgleichung der Beobachtungsfehler. Das Kartiren grösserer Aufnahmen. Trigonometrisches und barometrisches Höhenmessen. Grundzüge der höheren Geodäsie.

Uebungen im Feldmessen — *Huisken* S. 8 „

Uebungen in der Behandlung der Messinstrumente; Planzeichnen — *Huisken* W. 4 „

Linearzeichnen W. u. S. 4 „

Planimetrische Constructionen, Construction der häufig anzuwendenden krummen Linien. Elemente der Projectionenlehre. Zeichnen nach Vorlagen.

Technische Mechanik — *Scheffler*.

I. Theil W. 5-6 St., 8.6 St.

Statik der festen Körper. Zusammensetzung der Kräfte. Lehre vom Schwerpunkte. Gleichgewicht gestützter Körper. Hebel, Radwelle, schiefe Ebene, Keil, Schraube, Rolle, Flaschenzüge, Seilpolygone und Seilcurven. Die Widerstände der Reibung und Steifigkeit. Abriss der Elasticitäts- und Festigkeitslehre.

Dynamik der festen Körper. Die Phoronomie. Bewegung des materiellen Punktes. Mechanische Arbeit. Pendel. Drehbewegung. Trägheitsmomente. Schwingungs- und Stossmittelpunkt. Centrifugalkraft. Lehre vom Stosse.

Mechanik der flüssigen Körper. Fortpflanzung des Drucks in Flüssigkeiten. Hydrostatischer Druck. Stabilität schwimmender Körper. Die Principien der Aërostatik. Ausfluss des Wassers aus Gefässen, durch Röhren etc., Bewegung in offenen Canälen und Flussbetten. — Die Hydrometrie. — Ausfluss der Gase. Stoss und Widerstand der Flüssigkeiten.

Zum Verständniss erforderlich: Differentialrechnung I. oder gleichzeitiges Hören derselben.

II. Theil W. 2 „

Weitere Ausführung der Lehre von der Elasticität und Festigkeit.

Bisher begann die technische Mechanik im Sommersemester. Für diejenigen Studirenden, welche den ersten Theil im vorigen Sommer gehört haben, wird die Vorlesung in besonderen Stunden fortgesetzt.

Analytische Mechanik — *Dedekind* S. 5 „

Zum Verständniss erforderlich: Differentialrechnung II. und Technische Mechanik I

Naturwissenschaften.

Experimentalphysik — *Weber*

I. Theil W. 4 „

Die Lehre von dem Gleichgewicht und der Bewegung der Körper im festen, tropfbarflüssigen und gasförmigen Aggregatzustande. Elasticität. Capillarität. Akustik, Wärmelehre.

II. Theil S. 4 „

Optik. Magnetismus. Electrostatik. Electrodynamik.

Physik (für Bautechniker) — *Weber* W. u. S. 2 St.

Eingehendere Behandlung der für Bautechniker wichtigen Theile der Physik.

Zum Verständniss erforderlich: die Kenntniss der Hauptlehren der Physik.

Mechanische Wärmetheorie — *Weber* W. 2 „

Geschichtliche Einleitung. Bestimmung des Wärmeäquivalentes. Allgemeine Theorie. Anwendungen auf Gase und Dämpfe.

Zum Verständniss erforderlich: Differentialrechnung I.

Mathematische Physik — *Weber* W. u. S. 2 „

Ausgewählte Kapitel aus der Physik. Nach Verabredung.

Zum Verständniss erforderlich: Differentialrechnung I.

Technische Physik — *Weber* S. 1 „

Telegraphie. Theorie der Blitzableiter. Anwendungen aus dem Gebiete der Physik.

Meteorologie — *Weber* S. 1 „

Physikalische Uebungen.

Uebungen im Gebrauche physikalischer Messwerkzeuge. Physikalische Untersuchungsmethoden. Berechnung der Beobachtungen. Nach Verabredung mit den dazu befähigten Studirenden.

Unorganische Chemie — *Otto* W. 5 „

Allgemeines. Specielle Betrachtung der nichtmetallischen Elemente und der wichtigsten Metalle und ihrer Verbindungen.

Organische Chemie — *Otto* S. 5 „

Allgemeines. Specielle Betrachtung der wichtigsten Verbindungen mit Beziehung auf Pflanzen- und Thierphysiologie.

Zum Verständniss erforderlich: unorganische Chemie.

Chemie (für Bautechniker) W. u. S. 2 „

Die Grundlehren der Chemie. Betrachtung der wichtigsten Elemente und deren Verbindungen.

Theoretische und physikalische Chemie — *Otto* W. 2 „

Die allgemeinen theoretischen Lehren der Chemie.

Analytische Chemie — *Pauly* (in der ersten Hälfte des Semesters) W. 4 „Analytische Chemie — *Ebel* (in der ersten Hälfte des Semesters) S. 4 „Titrimethoden — *Pauly* (privatim) W. u. S. 2 „Zoologie — *Blasius* W. 4 „

Allgemeine Zoologie. Organisation der Thiere im Allge-

meinen. Allgemeine Systematik. Charakteristik der natürlichen Gruppen. Tiergeographie etc.

Specielle Zoologie. Specielle Systematik und Naturgeschichte der für das menschliche Leben, insbesondere für Technik, Pharmacie, Jagd- und Forstwirtschaft wichtigen höheren Thiere.

Zoologische Uebungen — *Blasius* S. 2 St.

Uebungen im Untersuchen und Bestimmen der wichtigsten Säugethiere und Vögel.

Zootomische Uebungen — *Blasius* S.

Uebungen im Zergliedern von Thieren.

(Nur für zoologisch Vorgebildete nach besonderer Verabredung.)

Botanik — *Blasius*.

I. Theil: Allgemeine Botanik W. 1 „

Organisation der Pflanzen im Allgemeinen. Allgemeine Systematik. Charakteristik der natürlichen Gruppen. Pflanzengeographie etc.

II. Theil: Specielle Botanik (verbunden mit Excursionen) S. 5 „

Specielle Systematik und Naturgeschichte der für das menschliche Leben, insbesondere für Technik, Pharmacie und Forstwirtschaft wichtigen Pflanzen.

Pflanzen-Physiologie — *Blasius* W. 3 „

Uebersicht über den anatomischen Bau und die wichtigsten Lebens-Processes der Pflanzen.

Arbeiten im Herbarium — *Blasius* S.

(Nur für botanisch Vorgebildete nach besonderer Verabredung.)

Mikroskopische Uebungen — *Blasius* (2 Curse zu je 2 St.) W. u. S. 4 „

Unterweisung in der Handhabung des Mikroskopes und in den wichtigsten mikroskopischen Untersuchungs- und Praeparations-Methoden, mit besonderer Berücksichtigung von technisch, pharmaceutisch und forstwirtschaftlich wichtigen Objecten.

Mineralogie — *Ottmer* W. 3 „

Allgemeine Mineralogie und Einleitung. Morphologische, physikalische und chemische Eigenschaften der Mineralien. Allgemeine Systematik.

Specielle Mineralogie und specielle Systematik, d. h. Beschreibung der für Chemie und Geologie wichtigen Mineralien.

Mineralogie und Geologie (für Bautechniker) — *Ottmer* W. 2 S. 3 „

Einleitung. Allgemeine und specielle Mineralogie soweit

dieselbe für den Architekten und Ingenieur, besonders in ihrer Anwendung für Geologie, von Interesse erscheint.

Die Betrachtung der wichtigsten Felsarten; die verschiedenen geologischen Bildungen; deren Lagerungsverhältnisse; die Kräfte, welche bei der Entwicklung der Erde in Betracht kommen.

Petrefactenkunde — *Ottmer* W. 1 St.

Einleitung. Charakteristik der für die Kenntniss der sedimentären Formationen wichtigen Versteinerungen.

Geologie — *Ottmer* S. 5 „

Allgemeine physikalische Verhältnisse der Erde. Die Gesteinsarten, deren Anwendung und Verwitterung. Formationslehre. Geognostischer Bau von Deutschland etc.

Mineralogische und geologische Uebungen — *Ottmer* W. u. S. 1 „

Populäre Vorträge über Landwirthschaft — *Müller* S. 4 „

Baukunst und Ingenieurwissenschaften.

Bauconstructionslehre I. — *Körner*. { Vortrag W. u. S. 2 „
Uebungen W. u. S. 4 „

Stein-Constructions.

Mauern aus künstlichen und natürlichen Steinen. Steinverbände. Grund- und Obermauern. Stützmauern. Stärke der Mauern.

Gewölbebau. — Entstehung der Leibungsflächen der verschiedenen Gewölbe. Specielle Anordnung des Steinverbandes der Tonnengewölbe, Kappengewölbe, Kloostergewölbe, Spiegelgewölbe, Muldengewölbe, Kreuzgewölbe, Kuppelgewölbe und böhmischen Kappengewölbe.

Stärke der Gewölbe und ihrer Widerlager. — Maueröffnungen. — Massive Treppen. — Feuerungsanlagen.

Holzconstructions. — Eisenconstructions.

Einfache Holzverbindungen. Verstärkung der Hölzer. Verticale Wände: Fachwerkwände, Hänge- und Sprengwerkwände, Lattenwände. Balkenlagen: Haupt- und Zwischen-Balkenlagen. Dachgerüste. Dachflächen. Schiften. Verbindung von Holz- und Eisen theilen und von Eisen theilen allein. Träger-, sowie Dachconstructions aus Holz und Eisen und aus Eisen allein.

Bangerüste. Lehrbögen für Gewölbe.

Dacheindeckungen.

Bedachungen aus natürlichen und künstlichen Steinen.

Metalleindeckungen, Holzcementdächer etc.

Bau-Tischlerarbeiten. — Bau-Schlosserarbeiten.

Fundamentirungen bei Hochbauten. — Erdarbeiten.

Umschliessung und Trockenlegung der Baugrube.

Sandschüttungen. Betonirungen. Senkbrunnen. Schwellrost. Pfahlrost.

In den Uebungsstunden werden nach gegebenen Aufgaben die wichtigsten Constructionen entworfen und gezeichnet.

Zum Verständniss erforderlich: Gleichzeitiges Hören von Technischer Mechanik I.

Bauconstructionslehre II. resp. Statik { Vortrag . . W. u. S. 3 St.
der Bau-Constructionen. — Körner. { Uebungen . . W. u. S. 4 „

Theorie der Gewölbe. — Mittellinie des Drucks. Eigenschaften derselben. Grenzen der möglichen Mittellinien des Drucks. Symmetrische Gewölbe mit symmetrischer verticaler, sowie mit symmetrischer verticaler und horizontaler Belastung. Unsymmetrische Gewölbe mit unsymmetrischer Belastung. Schiefe Gewölbe. Anordnung des Fugenschnittes derselben. Orthogonale Trajectorien. Schraubenlinien nach constantem Fugenwinkel. Chablonen der Wölbsteine. Ermittlung der Stärken der Gewölbe und ihrer Widerlager. Theorie des Erddrucks. Berechnung der Futtermauern. — Einfache Träger. — Continuirliche Träger. Widerstände der Stützpunkte. Ungünstigste Belastungen.

Träger mit voller Wandung. Offengebaute Träger, die verschiedenen Systeme derselben. Constructionsbedingungen. Innere Spannungen der Träger und statisch-numerische Berechnung der Constructionsglieder derselben. Detailbildungen.

Berechnung der Dacheconstructionen. Anordnung derselben. Der Bogen. Kämpferdrucklinien. Eiserne Kuppeln.

In den Uebungsstunden werden die Zeichnungen von Bauconstructions nach den dazu angestellten statischen Untersuchungen gefertigt.

Zum Verständniss erforderlich: Bauconstructionslehre I., gleichzeitiges Hören von Geometrie der Lage und Technische Mechanik II.

Elemente des Ingenieurwesens. — Haessler. { Vortrag . . W. u. S. 3 St.
{ Uebungen . . W. u. S. 6 „

Elemente der Eisen-Constructionen aus dem Gebiete des Ingenieurwesens als Vorbereitung zum Brückenbau. Lehre von den Fundamentirungsarbeiten. Gründung der Ufermauern, Brückenpfeiler.

Lehre von den Erdbekleidungen, Futtermauern.

In den Uebungsstunden werden im Anschluss an die Vorträge die wichtigsten Constructionen entworfen und gezeichnet.

Zum Verständniss erforderlich: Bauconstructionslehre I., gleichzeitiges Hören von Bauconstructionslehre II.

Construction einfacher Gebäude — { Uhde. Vortrag . . W. u. S. 2 „
{ Tappe. Uebungen . . W. u. S. 4 „

Construction mittlerer Gebäude — { Uhde. Vortrag . . W. u. S. 2 „
{ Tappe. Uebungen . . W. u. S. 4 „

Landwirthschaftliche Baukunst. — Körner { Vortrag . . W. u. S. 1 „
{ Uebungen . . W. u. S. 3 „

Erklärung der Einrichtung und Angabe der Raumverhältnisse landwirthschaftlicher Gebäude. Scheuern, Speicher, Silos. Pferde-, Kuh-, Schweine-, Schafstallungen etc. Entwerfen der landwirthschaftlichen Bauwerke nach gegebenen Programmen.

Entwerfen einfacher Gebäude. — Körner. Uebungen . . W. u. S. 2 „
Kesselhäuser, einfache Maschinenhäuser, Werkstättengebäude. Spiritusfabriken. Brauereigebäude.

Formenlehre der Baukunst I. — Uhde { Vortrag . . W. u. S. 2 „
{ Uebungen . . W. u. S. 4 „

Formen der griechischen und römischen Baukunst.

In den Uebungsstunden werden antike Details aufgenommen und die Säulenordnungen gezeichnet. Anwendung bei Concur-Aufgaben.

Formenlehre der Baukunst II. — Uhde { Vortrag . . W. u. S. 2 „
{ Uebungen . . W. u. S. 4 „

Formen der romanischen und gothischen Baukunst.

In den Uebungsstunden werden die Details der besten Perioden aufgenommen und bei entsprechend gestellten Concur-Aufgaben angewandt.

Architectonische Entwürfe — Tappe W. u. S. 4 „

Entwerfen von Bauplänen nach gegebenem Programm.

Uebungen in Concur-Aufgaben.

Baurecht — Spies S. 2—3 „

Geschichte der Baukunst I. — *Riegel* W. 4 u. S. 2 St.
Der 2. Theil dieser Vorlesung wird im nächsten Studienjahre wieder zum Vortrage kommen.

Maschinenkunde.

Maschinenelemente — *Querfurth* W. u. S. 2 „

Einleitung. (Betrachtung der für den Maschinenbau wichtigen Materialien). — Schrauben in den verschiedenen Formen und Anordnungen. Schraubensicherungen. Schraubenverbindungen. — Keile. Keilsicherungen. Keilverbindungen. — Nietconstructions. — Constructions aus Blech. — Zapfen. — Axen. — Wellen. — Wellkupplungen. — Zapfenlager und Lagerstühle. — Hebel (Handhebel; Kurbeln; gekröpfte Wellen; excentrische Scheiben; Gegenkurbel; Balanciers etc.). — Pleuel- und Kolbenstangen. — Querräder. — Geradföhrungen. — Räderwerke (Keil-, Riemen-, Seil-, Zahn- und Kettenräder); Radconstructions im Allgemeinen. — Spert- und Schaltwerke. — Seile; Ketten; Haken. Röhren und Gefäße. — Stopfbüchsen. — Hähne und Ventile. — Kolben. — Construction zusammengesetzter Maschinen (Windwerke, Krahne, Pressen, Pumpwerke).

Zum Verständniss erforderlich: Technische Mechanik.

Kinematik. — *Querfurth* W. u. S. 1 „

Betrachtung der verschiedenen Bewegungsmechanismen.

Zum Verständniss erforderlich: Analytische Geometrie.

Maschinenlehre — *Scheffler* W. u. S. 4 „

Der Vortrag umfasst alternirend (ausser einer Einleitung, die jedes Mal gelesen wird)

a) Hydraulische Maschinen.

b) Animalische Motoren, Dampfkessel, Dampfmaschinen, Schwungräder u. s. w.

In zwei Jahren kommen beide Theile zum Vortrage. In diesem Jahre wird der zweite Theil vorgetragen, es wird jedoch, da die Maschinenlehre bisher im Sommer begonnen wurde, des Uebergangs wegen die Vorlesung im Wintersemester ausfallen.

Zum Verständniss erforderlich: Technische Mechanik I. und II., oder gleichzeitiges Hören der letzteren.

Maschinen-Zeichnen — unter Oberleitung des Prof. *Querfurth* der Assistent *Brunner* W. u. S. 8 „

Aufnahmezeichnen von Maschinentheilen und zusammengesetzten Maschinen, hauptsächlich nach vorhandenen Modellen. — Kinematische Constructions.

Maschinenconstruiren — *Querfurth* W. u. S. 10 St.

Die Uebungen im Maschinenconstruiren gehen Hand in Hand mit den Vorträgen über Maschinenelemente und Maschinenlehre.

Chemisch-technische und pharmaceutische Wissenschaften.

Technische Chemie — *Knapp* W. u. S. 5 „

Heizung und Beleuchtung. Kalk, Mörtel, Cemente. Die landwirthschaftlichen Gewerbe: die Zucker- und Essigfabrikation, das Bierbrauen und Branntweinbrennen. Fabrikation von Glas, Porzellan etc. Fabrikation der Säuren, Soda, Pottasche, des Kochsalzes, Salpeters, Schiesspulvers etc. Lederfabrikation. Färberei etc.

Zum Verständniss erforderlich: Unorganische und organische Chemie, resp. Chemie (für Bautechniker).

Metallurgie — *Knapp* W. 2 „

Gewinnung und Anwendung der Metalle.

Agriculturchemie — *Knapp* S. 2 „

Hackfruchtbau — *Maller* S. 2 „

Arbeiten im chemisch-technischen Laboratorium — unter Oberleitung des Professors *Knapp* der Assistent *Ebel*. Erläuterung von Fabrikanlagen — *Körner*.

Pharmacie — *Otto* S. 6 „

Darstellung der Präparate der Pharmacopoea Germanica und kritische Beurtheilung der Darstellungsmethoden. Prüfung auf Verunreinigungen und Verfälschungen.

Gerichtliche Chemie — *Otto* W. 1 „

Gang der Untersuchung. Auffindung der Blausäure, des Phosphors, der Alkaloide und Metallgifte. Erkennung der Blutflecken.

Pharmacognosie — *Grote* W. 3 „

Abstammung, Gewinnung und Behandlung der Drogen der Pharmacopoea Germanica. Beschreibung, Verwechselungen, Verfälschungen und chemischer Bestand.

Arbeiten im chemisch-pharmaceutischen Laboratorium — unter Oberleitung des Prof. *Otto* die Assistenten *Pauly* u. *Kellner*.

Forstwissenschaft.

Klimatologie und Bodenkunde, Forstbotanik, Betriebslehre und Waldbau — *Hartig* W. 12 „

Taxation, Betriebseinrichtung und Ertragsberechnung.

Forstschutz und Forstinsectenkunde, Staatsforstwirtschaftslehre und Forststatistik — <i>Hartig</i>	S. 12 St.
Forstbenutzung — <i>Langerfeldt</i>	S. 3 „
Forstliche Waarenkunde, Gewerbslehre und Handelskunde.	
Waldwerthberechnung — <i>Langerfeldt</i>	W. 3 „
Uebersichtliche Begründung und Anwendung der Grundsätze der Waldwerthberechnung.	
Geschichte und Literatur der Forstwirtschaft und Jagd — <i>Langerfeldt</i>	W. u. S. 2 „
Forstmathematische Uebungen — <i>Sommer</i>	W. u. S. 2 „
Waldwegebau — <i>Körner</i>	W. 1 „
Demonstrationen und Culturarbeiten.	
Die Studirenden des Forstfaches haben sich an den in dem Forstgarten abzuhaltenden Demonstrationen, sowie auch an den in demselben vorzunehmenden Culturarbeiten in näher zu verabredenden Stunden regelmässig zu betheiligen.	
Forstrecht und Forstpolizei — <i>Spies</i>	S. 3 „

§. 9. Lehrpläne.

Ausser dem Verzeichniss der Vorlesungen der ersten Abtheilung folgen hier die Normal-Studienpläne der fünf Fachschulen. Die in denselben mit einem * bezeichneten Unterrichtsgegenstände sind zwar für das Fachstudium nicht unbedingt erforderlich, jedoch für eine umfassendere Ausbildung als sehr nützlich zu empfehlen.

Beim Beginne eines jeden Semesters werden den Schülern der Anstalt tabellarische Uebersichten über die Stundenvertheilung verabfolgt.

1) Schule für allgemein bildende Wissenschaften und Künste.

Der Unterricht dieser Abtheilung kann auch von Solchen benutzt werden, welche sich keinem technischen Berufe widmen.

	Stundenzahl	
	Winter	Sommer
Geographie —	2	—
Geschichte —	3	3
Nationalökonomie — <i>Müller</i>	3	—
Einleitung in die Rechtswissenschaft — <i>Spies</i>	3	—
Deutsche Sprachübungen —	2	2
Deutsche Literaturgeschichte —	3	3
Französische Grammatik — <i>Sy</i>	2	2
Französische Conversation — <i>Sy</i>	2	2
Uebersetzen deutscher Classiker ins Französische — <i>Sy</i>	1	1
Erklärung französischer Classiker — <i>Sy</i>	4	4
Französische Literaturgeschichte — <i>Sy</i>	1	1
Englischer Elementarunterricht — <i>Orges</i>	2	2
Englische Grammatik — <i>Orges</i>	1	1
Englische Sprachübungen — <i>Orges</i>	5	5
Erklärung englischer Classiker — <i>Orges</i>	3	3
Englische Literaturgeschichte — <i>Orges</i>	1	1
Italienische Sprache — <i>Sy</i>	2-4	2-4
Freihandzeichnen — <i>Nickel</i>	10	10
Bossiren — <i>Howaldt</i>	6	6
Geschichte der Baukunst I. — <i>Riegel</i>	4	2

	Stundenzahl	
	Winter	Sommer
Elementar-Mathematik — <i>Huisken</i>	6	—
Geometrie der Ebene und des Raumes — <i>Sommer</i>	5	—
Allgemeine Arithmetik und Algebra — <i>Sommer</i>	3	4
Ebene und sphärische Trigonometrie — <i>Sommer</i>	—	4
Geometrie der Lage und graphische Statik — <i>Sommer</i>	3	3
Analytische Geometrie und Theorie der Gleichungen — <i>Dedekind</i>	2	2
Differentialrechnung I. — <i>Dedekind</i>	5	5
Differentialrechnung II. — <i>Dedekind</i>	4	—
Analytische Mechanik — <i>Dedekind</i>	—	5
Experimentalphysik — <i>Weber</i>	4	4
Mathematische Physik — <i>Weber</i>	2	2
Meteorologie — <i>Weber</i>	—	1
Mechanische Wärmetheorie — <i>Weber</i>	2	—
Physikalische Uebungen — <i>Weber</i>	—	—
Unorganische Chemie — <i>Otto</i>	5	—
Organische Chemie — <i>Otto</i>	—	5
Theoretische und physikalische Chemie — <i>Otto</i>	2	—
Analytische Chemie — <i>Pauly</i> resp. <i>Ebel</i>	4	4
Titrimethoden — <i>Pauly</i> (privatim)	2	2
Arbeiten im Laboratorium — <i>Otto</i>	—	—
Zoologie — <i>Blasius</i>	4	2
Zootomische Uebungen (im Sommer) — <i>Blasius</i>	—	—
Botanik — <i>Blasius</i>	1	5
Arbeiten im Herbarium (im Sommer) — <i>Blasius</i>	—	—
Pflanzen-Physiologie — <i>Blasius</i>	3	—
Mikroskopische Uebungen — <i>Blasius</i> (2 Curse zu je 2 Std.)	2	2
Mineralogie — <i>Ottmer</i>	3	—
Petrefactenkunde — <i>Ottmer</i>	1	—
Geologie — <i>Ottmer</i>	—	5
Mineralogische und geologische Uebungen — <i>Ottmer</i>	1	1
Populäre Vorträge über Landwirthschaft — <i>Müller</i>	—	4

2) Fachschule für das Bau- und Ingenieurwesen.

Beide Richtungen des Baufachs, die Architectur und die Ingenieurbaukunde, gehen in den Vorbereitungsstudien und in einem grossen Theile der Fachstudien einen gemeinschaftlichen Weg. Haben die Studierenden sich für eine der speciellen Berufsrichtungen entschieden, so wird dies beim Unterricht im Constructionszeichnen, im Entwerfen von Bauplänen und den dahin einschlagenden theoretischen Erörterungen berücksichtigt.

	Stundenzahl			
	Winter		Sommer	
	Vorl.	Ueb.	Vorl.	Ueb.
Einjähriger Vorkursus.				
Arithmetik und Algebra — <i>Sommer</i>	3	—	4	—
Geometrie der Ebene und des Raumes — <i>Sommer</i>	5	—	—	—
Ebene und sphärische Trigonometrie — <i>Sommer</i>	—	—	4	—
Experimentalphysik — <i>Weber</i>	4	—	4	—
Unorganische Chemie — <i>Otto</i>	5	—	—	—
Organische Chemie — <i>Otto</i>	—	—	5	—
Freihandzeichnen — <i>Nickol</i>	—	10	—	10
Linearzeichnen	—	—	—	—
*Allgemein bildende Vorlesungen	—	—	—	—
Normal-Studienplan.				
I. Jahr.				
Analytische Geometrie u. Theorie der Gleichungen — <i>Dedekind</i>	2	—	2	—
Differentialrechnung I. — <i>Dedekind</i>	5	—	5	—
Darstellende Geometrie — <i>Querfurth</i> u. <i>Brunner</i>	3	3	3	3
Technische Mechanik I. — <i>Scheffler</i>	5-6	—	6	—
Physik (für Bautechniker) <i>Weber</i>	2	—	2	—
Bauconstructionslehre I. — <i>Körner</i>	2	4	2	4
Formenlehre der Baukunst I. <i>Uhde</i>	2	4	2	4
Ornament- und Figurenzeichnen — <i>Nickol</i>	—	6	—	6
II. Jahr.				
Präctische Geometrie I. — <i>Huisken</i>	3	4	3	Mess- Ueb.
Geometrie der Lage u. graphische Statik — <i>Sommer</i>	3	—	3	—
Technische Mechanik II. — <i>Scheffler</i>	2	—	—	—
Maschinenlehre — <i>Scheffler</i>	4	—	4	—
Technische Physik (electrische Telegraphie) — <i>Weber</i>	—	—	1	—

	Stundenzahl			
	Winter		Sommer	
	Vorl.	Ueb.	Vorl.	Ueb.
Chemie (für Bautechniker)	2	—	2	—
Mineralogie u. Geologie (für Bautechniker) — <i>Ottmer</i>	2	—	3	—
Bauconstructionslehre II. resp. Statik der Bau- constructionen — <i>Körner</i>	3	4	3	4
Formenlehre der Baukunst II. — <i>Uhde</i>	2	4	2	4
Construction einfacher Gebäude — <i>Uhde u. Tappe</i>	2	4	2	4
Ornament- und Figurenzeichnen (A.) — <i>Nickol</i>	—	4	—	6
Differentialrechnung II. und analytische Mecha- nik — <i>Dedekind</i>	4	—	5	—
III. Jahr.				
Maschinenelemente — <i>Querfurth</i>	2	3	2	3
Elemente des Ingenieurwesens — <i>Haeseler</i>	3	4-8	3	4-8
Construction mittlerer Gebäude — <i>Uhde u. Tappe</i>	2	4	2	4
Landwirthschaftliche Baukunst — <i>Körner</i>	1	3	1	3
Geschichte der Baukunst I. — <i>Riegel</i>	4	—	2	—
Ornamentik (A.) — <i>Uhde</i>	1	4	1	4
Architectonische Entwürfe (A.) — <i>Tappe</i>	—	4	—	4
Bossiren — <i>Howaldt</i>	—	4	—	4
Nationalökonomie — <i>Müller</i>	3	—	—	—
*Technische Chemie — <i>Knapp</i>	*5	—	—	—
Rechtswissenschaft — <i>Spies</i>	3	—	3	—

Die mit (A.) bezeichneten Disciplinen sind vorwiegend den Architekten zu empfehlen, für welche andererseits 4 Uebungsstunden beim Professor *Haeseler* ausreichen.

Bemerkung:

Der Lehrplan ist so bemessen, dass sich die Studirenden durch Absolvierung desselben die bei den preussischen Bauführerprüfungen geforderten Kenntnisse und Fertigkeiten aneignen können. Zur Einrichtung eines vierten Jahrescurtus für die höhere Ausbildung in denjenigen Fachdisciplinen, auf welche die preussische Baumeisterprüfung sich erstreckt, sind die erforderlichen Lehrkräfte noch nicht vollständig vorhanden, es wird jedoch unzweifelhaft schon im Studienjahre 1876—1877 die beabsichtigte Einrichtung eines solchen vierten Jahrescurtus, getrennt für Architekten und Ingenieure, vollendet sein.

3) Fachschule für Maschinenbau.

Zur Abkürzung des Studiencursus treten die Anfänge der Fachstudien, soweit es möglich ist, schon ein, ehe die Disciplinen der höhern Mathematik ganz erledigt sind. Die Vorträge über Maschinenelemente gehen mit den Vorlesungen über Mechanik und Maschinenlehre und mit den Constructionsübungen Hand in Hand.

	Stundenzahl			
	Winter		Sommer	
	Vorl.	Ueb.	Vorl.	Ueb.
Einjähriger Vorcurtus.				
Arithmetik und Algebra — <i>Sommer</i>	3	—	4	—
Geometrie der Ebene und des Raumes — <i>Sommer</i>	5	—	—	—
Ebene und sphärische Trigonometrie — <i>Sommer</i>	—	—	4	—
Experimentalphysik — <i>Weber</i>	4	—	4	—
Unorganische Chemie — <i>Otto</i>	5	—	—	—
Organische Chemie — <i>Otto</i>	—	—	5	—
Freihandzeichnen — <i>Nickol</i>	—	10	—	10
Linearzeichnen —	—	—	—	—
*Allgemein bildende Vorlesungen.				
Normal-Studienplan.				
I. Jahr.				
Analytische Geometrie und Theorie der Gleichun- gen — <i>Dedekind</i>	2	—	2	—
Differentialrechnung I. — <i>Dedekind</i>	5	—	5	—
Darstellende Geometrie — <i>Querfurth u. Brunner</i>	3	3	3	3
Technische Mechanik I. — <i>Scheffler</i>	5-6	—	6	—
Physik (für Bautechniker) — <i>Weber</i>	2	—	2	—
Bauconstructionslehre I. — <i>Körner</i>	2	4	2	4
Maschinenzeichnen — <i>Brunner</i>	—	8	—	8
Freihandzeichnen — <i>Nickol</i>	—	4	—	4
II. Jahr.				
Practische Geometrie I. — <i>Huisken</i>	3	3	3	Mess- Ueb.
Chemie (für Bautechniker)	2	—	2	—
Mineralogie und Geologie (für Bautechniker) — <i>Ottmer</i>	*2	—	*3	—

	Stundenzahl			
	Winter		Sommer	
	Vorl.	Ueb.	Vorl.	Ueb.
Technische Mechanik II. — <i>Scheffler</i>	2	—	—	—
Maschinenlehre — <i>Scheffler</i>	4	—	4	—
Maschinenelemente mit Construirem — <i>Querfurth</i>	2	10	2	10
Kinematik. — <i>Querfurth</i>	1	—	1	—
Differentialrechnung II. und analytische Mechanik — <i>Dedekind</i>	4	—	5	—
*Geometrie der Lage und graphische Statik — <i>Sommer</i>	*3	—	*3	—
*Technische Physik (electrische Telegraphie) — <i>Weber</i>	—	—	*1	—
*Mechanische Wärmetheorie — <i>Weber</i>	*2	—	—	—
*Bauconstructionslehre II. resp. Statik der Bau- constructionen — <i>Körner</i>	*3	*2	*3	*2
III. Jahr.				
*Metallurgie resp. technische Chemie — <i>Knapp</i>	*7	—	—	—
Maschinenlehre — <i>Scheffler</i>	4	—	4	—
Maschinen-Construiren — <i>Querfurth</i>	—	10	—	10
Elemente des Ingenieurwesens — <i>Häselser</i>	3	4	3	4
Construction einfacher Gebäude — <i>Körner</i>	—	2	—	2
*Nationalökonomie — <i>Müller</i>	*3	—	—	—

Der Saal für das Maschinenzeichnen und Construiren wird den Studierenden des Maschinenbaufaches, so lange keine Inconvenienzen daraus entstehen, in den Nachmittagsstunden bis 6 Uhr, mit Ausnahme des Sonntags, stets geöffnet sein.

4) Fachschule für chemische Technik.

Ausser der Kenntniss der Chemie ist für den chemischen Techniker eine elementare Kenntniss der Maschinenkunde und des Bauwerks nothwendig, die ohne die Grundlage der darstellenden Geometrie nicht erreicht werden kann. Die Arbeiten im Laboratorium nehmen wesentlich den dritten Jahreskursus in Anspruch.

	Stundenzahl			
	Winter		Sommer	
	Vorl.	Ueb.	Vorl.	Ueb.
I. Jahr.				
Arithmetik und Algebra — <i>Sommer</i>	3	—	4	—
Geometrie der Ebene und des Raumes — <i>Sommer</i>	5	—	—	—
Ebene und sphärische Trigonometrie — <i>Sommer</i>	—	—	4	—
Experimentalphysik — <i>Weber</i>	4	—	4	—
Unorganische Chemie — <i>Otto</i>	5	—	—	—
Organische Chemie — <i>Otto</i>	—	—	5	—
Analytische Chemie (in der ersten Hälfte des Semesters) — <i>Ebel</i>	—	—	4	—
Arbeiten im chemischen Laboratorium (im Som- mer) — <i>Knapp</i> resp. <i>Otto</i>	—	—	—	—
Nationalökonomie — <i>Müller</i>	3	—	—	—
*Botanik — <i>Blasius</i>	*1	—	*5	—
*Zoologie — <i>Blasius</i>	*4	—	—	—
*Freihandzeichnen — <i>Nickel</i>	—	—	—	—
II. Jahr.				
Darstellende Geometrie — <i>Querfurth</i> u. <i>Brunner</i>	3	3	*3	*3
Theoretische und physikalische Chemie — <i>Otto</i> .	2	—	—	—
Technische Chemie — <i>Knapp</i>	5	—	5	—
Titrimethoden (privatim) — <i>Pauly</i>	—	—	*2	—
Mineralogie — <i>Ottmer</i>	3	1	—	—
Petrefactenkunde — <i>Ottmer</i>	1	—	—	—
Geologie — <i>Ottmer</i>	—	—	5	—
Pflanzenphysiologie — <i>Blasius</i>	3	—	—	—
Maschinenzeichnen — <i>Querfurth</i> u. <i>Brunner</i> . .	—	—	—	—
Arbeiten im technischen Laboratorium — <i>Knapp</i>	—	—	—	—
III. Jahr.				
Technische Physik — <i>Weber</i>	—	—	1	—
Agriculturchemie — <i>Knapp</i>	—	—	2	—
Metallurgie — <i>Knapp</i>	2	—	—	—
Arbeiten im technischen Laboratorium — <i>Knapp</i> .	—	—	—	—
Erläuterung von Fabrikanlagen — <i>Körner</i> . . .	—	—	—	—
*Mikroskopische Uebungen — <i>Blasius</i>	—	*2	—	—
*Hackfruchtbau — <i>Müller</i>	—	—	*2	—

5) Fachschule für Pharmacie.

Den pharmaceutischen Studien muss ein practischer Lehrkursus vorangegangen sein; den reichsgesetzlichen Anforderungen gemäss ist der Studien-Cursus auf drei Semester bemessen.

	Stundenzahl			
	Winter		Sommer	
	Vorl.	Ueb.	Vorl.	Ueb.
I. Jahr.				
Experimentalphysik — <i>Weber</i>	4	—	4	—
Unorganische Chemie — <i>Otto</i>	5	—	—	—
Organische Chemie — <i>Otto</i>	—	—	5	—
Arbeiten im chemisch-pharmaceutischen Laboratorium — <i>Otto</i>	—	—	—	—
Mineralogie — <i>Ottmer</i>	3	1	—	—
Botanik — <i>Blasius</i>	1	—	5	—
Analytische Chemie †) — <i>Pauly</i> oder <i>Ebel</i>	4	—	4	—
Mikroskopische Uebungen — <i>Blasius</i>	—	2	—	2
Pharmacie — <i>Otto</i>	—	—	6	—
*Zoologie —	4	—	—	—
*Titrimethoden — <i>Pauly</i> (privatim)	—	—	2	—
Letztes Semester. (Winter.)				
Theoretische und physikalische Chemie — <i>Otto</i>	2	—	—	—
Gerichtliche Chemie — <i>Otto</i>	1	—	—	—
Pflanzen-Physiologie — <i>Blasius</i>	3	—	—	—
Pharmacognosie — <i>Grote</i>	3	—	—	—
Arbeiten im Laboratorium — <i>Otto</i>	—	—	—	—

†) Diese nur ein viertel Jahr in Anspruch nehmende Vorlesung ist im ersten Semester zu hören; Studierende, welche zu Ostern eintreten, haben daher die Sommer-Vorlesung zu wählen.

6) Fachschule für Forstwissenschaft.

Der Lehrplan trennt die practischen Fachstudien von den das Verständniss derselben bedingenden Grundwissenschaften.

	Stundenzahl			
	Winter		Sommer	
	Vorl.	Ueb.	Vorl.	Ueb.
I. Jahr.				
Arithmetik und Algebra — <i>Sommer</i>	3	—	4	—
Geometrie der Ebene und des Raumes — <i>Sommer</i>	5	—	—	—
Ebene und sphärische Trigonometrie — <i>Sommer</i>	—	—	4	—
Experimentalphysik — <i>Weber</i>	4	—	4	—
Meteorologie — <i>Weber</i>	—	—	1	—
Practische Geometrie I. — <i>Huisken</i>	3	4	3	Mess- Ueb.
Unorganische Chemie — <i>Otto</i>	5	—	—	—
*Organische Chemie — <i>Otto</i>	—	—	*5	—
Mineralogie — <i>Ottmer</i>	3	1	—	—
Petrefactenkunde — <i>Ottmer</i>	1	—	—	—
Geologie — <i>Ottmer</i>	—	—	5	—
Botanik — <i>Blasius</i>	1	—	5	—
Zoologie — <i>Blasius</i>	4	—	—	—
Geschichte und Literatur der Forstwissenschaft — <i>Langerfeldt</i>	1	—	—	—
II. Jahr.				
Forstmathematische Uebungen — <i>Sommer</i>	—	2	—	2
Practische Geometrie II. — <i>Huisken</i>	2	2	2	Mess- Ueb.
Agriculturchemie — <i>Knapp</i>	—	—	2	—
Pflanzenphysiologie — <i>Blasius</i>	3	—	—	—
Mikroskopische Uebungen — <i>Blasius</i>	—	—	—	2
Zoologische Uebungen — <i>Blasius</i>	—	—	—	2
Rechtswissenschaften — <i>Spies</i>	3	—	3	—
Nationalökonomie — <i>Müller</i>	3	—	—	—
Waldwegebau — <i>Körner</i>	1	—	—	—
Forstwissenschaften (vergl. §. 8) — <i>Hartig</i>	12	—	12	—
Waldwerthberechnung — <i>Langerfeldt</i>	3	—	—	—
Forstbenutzung — <i>Langerfeldt</i>	—	—	3	—
Geschichte und Literatur der Forstwissenschaft und Jagd II. — <i>Langerfeldt</i>	—	—	2	—
*Arbeiten im chemischen Laboratorium —	—	—	—	—

